

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

**BREVET D'INVENTION.**

Gr. 12. — Cl. 6.

Prüfstoff

Kl.

Gr.

N° 781.162

**Nouveau système de réalisation des enroulements de rotors de machines électriques.**

Société Anonyme dite : ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES DE CHARLEROI  
résidant en Belgique.

**Demandé le 12 novembre 1934, à 16<sup>h</sup> 1<sup>m</sup>, à Paris.**

**Délivré le 18 février 1935. — Publié le 10 mai 1935.**

(Demande de brevet déposée en Belgique le 16 novembre 1933. — Déclaration du déposant.)

La présente invention concerne un nouveau système de réalisation des enroulements pour la partie mobile, appelée rotor, des machines électriques.

5 La fig. 1 du dessin ci-annexé est une coupe transversale schématique d'une machine électrique dont 1 constitue le rotor et 2 la partie fixe, appelée stator.

Les rainures du rotor 1 contiennent les  
10 conducteurs  $C_1$  et  $C_2$ . Souvent, à cause des pertes par courant de Foucault engendrées dans les conducteurs, ceux-ci doivent être subdivisés ou choisis de dimensions convenables.

15 Quand on ne subdivise pas ces conducteurs, on fait parfois en sorte que les conducteurs  $C_1$ , voisins de l'entrefer, aient une hauteur  $h_1$  plus petite que la hauteur  $h_2$  des conducteurs  $C_2$ . Si l'on veut, en même  
20 temps, avoir la même surface de section de cuivre pour les deux genres de conducteurs, on emploie des conducteurs  $C_1$  plus larges que les conducteurs  $C_2$ .

La figure 2 représente schématiquement  
25 une partie d'enroulement de rotor développée.

Le raccord des conducteurs  $C_1$  et  $C_2$ , ceux-ci étant de dimensions différentes, se fait en R, par tout moyen approprié, lorsque

les enroulements sont placés dans les rainures du rotor.

La figure 3 montre en perspective le détail du raccord  $R_1$  du genre le plus courant, c'est-à-dire réalisé au moyen de cavaliers.

Le nouveau mode d'enroulement, objet 35 de la présente invention consiste, lorsque les conducteurs  $C_1$  et  $C_2$  sont de sections différentes, à raccorder les différentes parties des enroulements bout à bout en R et à les isoler avant l'opération proprement  
40 dite de mise en place ou de bobinage.

On peut concevoir de diverses façons la réalisation des raccords en R des conducteurs  $C_1$  et  $C_2$  de sections différentes; par  
exemple ces raccords peuvent être faits par 45 soudure, brasure ou venir directement du laminage, de l'étrépage ou de l'usinage du cuivre.

La figure 4 montre en perspective, à titre d'exemple, le détail d'un raccord  $R_2$  50 réalisé suivant la présente invention.

La figure 5 montre, avant pliage, une barre d'enroulement conforme à l'invention, venant directement de laminage, c'est-à-dire sans raccord par soudure ni brasure. 55 Ladite barre est composée de deux parties  $C_1$  et  $C_2$  de sections différentes (représentées respectivement en coupe suivant les axes

**Prix du fascicule : 5 francs.**

A-B et C-D), ainsi que d'une partie intermédiaire  $R_2$ , constituant le raccord, comprise entre les extrémités E et F des précédentes et de section variable passant insensiblement de la section de la partie  $C_1$  à la section de la partie  $C_2$ .

On peut réaliser de toutes autres façons le passage de la section de la partie  $C_1$  à la section de la partie  $C_2$ , par exemple en passant par des sections intermédiaires non régulières.

Le nouveau mode de réalisation de l'enroulement rotorique peut aussi s'appliquer, naturellement, au cas où les encoches n'ont pas la forme rectangulaire montrée fig. 1 et également au cas où l'on emploie plus de deux conducteurs par rainure.

Il s'applique aussi bien aux rotors de machines électriques à courant alternatif qu'aux rotors de machines électriques à courant continu.

L'avantage essentiel du nouveau mode d'enroulement consiste en ce que les raccords, en R, des conducteurs de sections différentes sont faits ou existent avant le montage des enroulements dans le rotor; la réalisation ou l'isolation de ces raccords est, par suite, plus parfaite, plus rapide;

de plus, cette façon de procéder permet d'adopter une distance réduite entre des raccords voisins, ce qui n'est pas possible quand ceux-ci sont exécutés après placement des conducteurs dans les rainures.

#### RÉSUMÉ.

Nouveau procédé de réalisation d'enroulements de rotors de machines électriques, dans lesquels la section des conducteurs situés à la périphérie de l'enroulement, est différente de la section des conducteurs situés au-dessous, caractérisé en ce que les raccords bout à bout entre ces conducteurs sont effectués avant la mise en place de l'enroulement dans les rainures du rotor, soit par soudure ou brasure, soit en employant des barres d'une pièce, laminées ou étirées sur une certaine longueur, suivant le profil choisi pour les conducteurs situés à la périphérie de l'enroulement et sur la longueur restante, suivant le profil différent choisi pour les autres conducteurs.

Société Anonyme dite :

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES  
DE CHARLEROI.

Par procuration :

E. MÉJEAN.

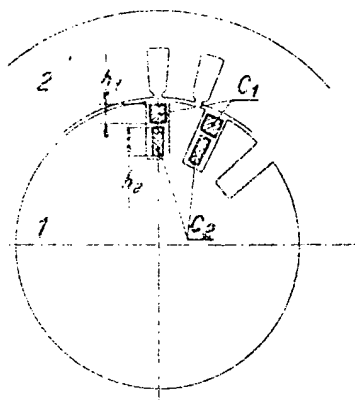


Fig. 1

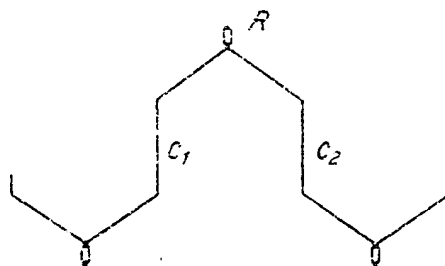


Fig. 2

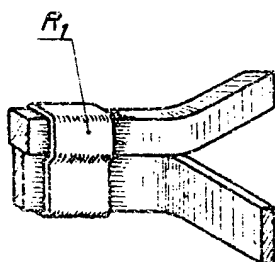


Fig. 3

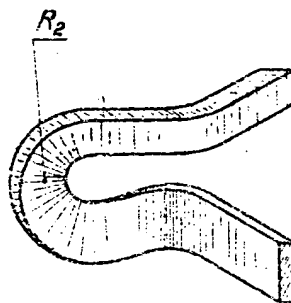


Fig. 4

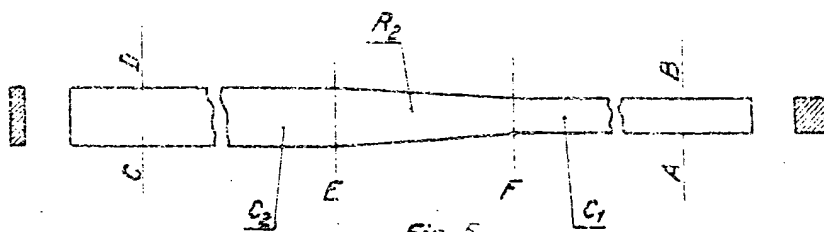


Fig. 5